Über die Rassen von Carabus cancellatus Illig.

Ein Beitrag zu deren Kenntnis.

Von Dr. Gustav Bernau in Tolmein (Küstenland).

(Mit einer Karte im Text.)

Carabus cancellatus Illig. kommt in Europa in drei verschiedenen Rassen vor, welche sich hauptsächlich durch die Färbung der Fühler und der Beine unterscheiden lassen. Von diesen Rassen ist die nordöstliche Rasse durch die rotbraune Färbung des ersten Fühlergliedes sowie der Schenkeln ausgezeichnet und ich benenne diese Rasse in dem bezeichneten Umfange, ohne Rücksicht auf die Flügeldeckenskulptur, die Größe usw. der jeweiligen Lokal- bezw. Provinzial-Unterrassen:

Carabus cancellatus sarmaticus nom. nov. Diese Rasse bewohnt Nordostdeutschland westwärts etwa bis zur unteren Oder, die Grenze geht dann ziemlich senkrecht etwa durch das Neißetal nach Nordböhmen; inwieweit die Rasse im westlichen Schlesien und im östlichen Sachsen verbreitet ist, muß noch genauer festgestellt werden. In Böhmen bildet die westliche Grenze das Elbe- und Moldautal; insbesondere in dem südöstlichen Quadranten Böhmens, welcher nach Norden durch die Elbe, im Westen durch die Moldau begrenzt ist, hatte ich trotz mehrjährigen Sammelns keine andere als diese Rasse gefunden. Am weitesten nach dem Westen ist die Rasse durch das vom Westen zum Osten verlaufende Donautal vorgedrungen. Vom Donautal aus ist sie, den Flußtälern folgend, in die nördlichen Alpenländer vorgedrungen, ferner hat sie ganz Bayern besiedelt und von hier aus sich nach Westböhmen, nach dem Norden über die mitteldeutschen Gebirge bis etwa zum Harz und westwärts etwa bis zum Rhein und in die östliche Schweiz verbreitet. An der Verbreitung dieser Rasse merkt man schön, wie die großen, quer zur Verbreitungsrichtung verlaufenden Ströme, wie etwa die Oder, Elbe oder die Moldau, der Verbreitung einer Rasse ein bedeutendes — wenn auch in unseren Gegenden und besonders in den Niederungen, wo die Stromrichtung öfters geändert wird — kein absolutes Hindernis bilden. Das sieht man z. B. gut in Böhmen; die westböhmischen Formen dieser Rasse sind den bayerischen nahe verwandt, viel verwandter als den ostböhmischen, was uns die Vermutung aufdrängt,

daß Westböhmen seinen *sarmaticus* vom Donautale aus oder von Bayern erhalten hat, nicht aber durch Zuwanderung von Ostböhmen her, durch Überschreiten der Moldau.

Die Süd- und Südostgrenze des Verbreitungsgebietes dieser Rasse, verläuft annähernd durch die nördlichen Alpengebiete, durch Zentralungarn und Siebenbürgen nach Rumänien, um in der Dobrudscha am Schwarzen Meere zu enden. Ostwärts verbreitet sich diese Rasse über das europäische und asiatische Rußland bis nach Ostsibirien.

Vergleichen wir jetzt die Verbreitung dieser Rasse nach den Florengebieten. Sie bewohnt im Nordosten das Gebiet der sarmatischen und karpathischen Flora, indem sie für diese Gebiete (besonders für das erstere) charakteristisch ist. Auffallend ist z. B. in Nordostdeutschland die Abgrenzung dieser Rasse gegen die schwarzbeinige; sie fällt ziemlich genau mit der Grenze der subatlantischen sowie der sarmatischen Florenregion zusammen. In Mitteleuropa, nördlich der Alpen, bewohnt diese Rasse vorzugsweise die Florengebiete der mitteleuropäischen Hügelwald- sowie Bergwald- (Subalpin-) Flora; südlich des Karpathengebietes dringt die Rasse auch in das Gebiet der Steppen- (osteuropäischen) Flora vor, wo sie mit einer schwarzbeinigen Rasse in Konkurrenz tritt.

Wenn wir aus dieser Verbreitung Schlüsse bezüglich der Biologie der Rasse ziehen wollen, so sehen wir, daß die Rasse im Ganzen die Gebiete des kälteren, bezw. des kontinentalen Klimas bewohnt. Man kann sie daher als eine psychrophile (d. i. kälteliebende) bis mesothermophile (d. i. mäßige Wärme liebende), europäisch-sibirische Rasse bezeichnen.

Im folgenden werde ich eine Übersicht der Unterrassen dieser Hauptrasse geben. Die Übersicht macht keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit; ich konnte nur diejenigen Rassen berücksichtigen, welche ich selber in meiner Sammlung (meist in mehreren Exemplaren) besitze und deshalb aus eigener Anschauung kenne. Trotzdem glaube ich, daß diese Übersicht eine Orientierung über den Formenreichtum der Rasse geben wird. Einige bisher nicht benannte Formen habe ich benannt. (Für Deutschland gibt über die hier fehlenden Formen Orientierung die Übersicht von Kolbe in der Nr. 4. Jhrg. 1912, der Entomologischen Rundschau).

a) die **tuberculatus**-Gruppe.

Den eigentlichen Nordosten, die Gebiete der sarmatischen und der karpathischen Florenregion sowie die an die Karpathen anschließenden Sudeten bewohnende Formen.

Die Flügeldeckenskulptur stark hervortretend, die Zwischenräume der sekundären Rippen und der primären Kettenrippen gröber — manchmal sehr grob — granuliert und dadurch mehr weniger mattglänzend. Auch die Oberseite des Halsschildes ist gröber granuliert und dadurch mattglänzend. Gut entwickelte tertiäre Rippen seltener bemerkbar (bei genauerem Zusehen sieht man, daß die grobe Granulierung der Flügeldecken-Zwischenräume durch aufgelöste Elemente [Körner] der tertiären Costulae bedingt wird).

I. Halsschild mehr quer (merklich breiter wie lang).

Breite und dabei verhältnismäßig kurze (*Ullrichi*-artige) Formen. Flügeldecken mehr kurzoval.

1. var. **durus** Reitter. Große und breite, gewölbte Form. Oberseite hellkupferfarbig, oft mit grünem Glanze.

Ungarn (Trentschiner Gebirge-Reitter, Neutraer Komitat-Zoufal).

2. var. **vorax** m. Etwas kleiner wie der vorige, an den *tuberculatus* erinnernd, aber mit viel breiterem Halsschilde und breiteren und kürzeren Flügeldecken, dunkler kupferfarbig. Siebenbürgen (Kronstadt).

(In diese Abteilung gehört wohl auch die v. *sajanensis* Rttr. von Ostsajan, Sibirien, nach der Beschreibung bei Reitter [Bestimmungstabellen]).

Schlanke Formen mit langovalen Flügeldecken und verhältnismäßig etwas schmälerem Halsschilde.

α) Sehr stark skulptierte Formen, Zwischenräume der primären Kettenrippen (Tuberkelreihen) und der sekundären Rippen sowie die Oberseite des Halsschildes gröber granuliert und daher matter.

a) Kleinere Form: **tuberculatus** Dejean. Galizien (Krakau, Krzeszowice u. A.). — Dem *tuberculatus* sehr nahestehende, meistens nur ein wenig größere, aber sonst völlig übereinstimmende und daher von ihm kaum zu trennende Rassen scheinen im ganzen Karpathengebiete sowie im nordöstlichen Europa verbreitet zu sein. Diese Rassen schieben sich einerseits zwischen den *tuberculatus* und die folgende var. *rapax* m. (wie die von Ostdeutschland: Westpreußen, Coll. m.), anderseits zwischen den *tuberculatus* und die var. *scythicus* Schaum ein. Diese letzteren namentlich in Siebenbürgen, mit kupfrig gefärbter Oberseite (Coll. m., als „v. *durus*“ gekauft), oder die Färbung der Oberseite ist dunkelkupferig, düster (Coll. m.), im Gebiete der transsylvanischen Alpen ist die Oberseite oft ganz schwärzlich (Coll. m.). Verschiedene Rassen dieser Kategorie werden von den Händlern als „*scythicus*“ versendet. Eine dem *tuberculatus*

sehr ähnliche Rasse mit hellkupferiger Oberseite besitze ich auch aus Zentralungarn (vergl. auch den *subfallax* m.).

b) Mittelgroße bis große Formen.

1. var. **rapax** m. Mittelgroß bis groß, etwas breiter gebaut wie der *tuberculatus*, kaum kleiner wie der von Kolbe beschriebene *fallax*, aber gewölbter, weniger schlank gebaut, mit viel stärker vortretender Flügeldeckenskulptur und von durchschnittlich dunkleren Farbentönen. Um Paskau (in Mähren) und in den Beskiden. Eine diesem sehr nahestehende Form erhielt ich auch von Coeslin in Pommern.

2. var. **dobrudschensis** m. Die größte Form, sehr groß, mit hellkupfriger Oberseite, flach und breit gebaut; erinnert an den *fallax* von der Neumark, ist aber breiter gebaut, flacher und hat kräftigere Flügeldeckenskulptur. In Dobrudscha (Rumänien). Als „*sczobroniensis*" gekauft von Kricheldorff.

β) Etwas schwächer wie die vorigen, aber noch ziemlich stark skulptierte Formen. Die Oberseite des Halsschildes und die Zwischenräume der Rippen und Tuberkelreihen meistens etwas feiner granuliert und daher glänzender.

1. var. **brevituberculatus** Roubal (partim). Kleinere Form, durchschnittlich eher noch kleiner wie der typische, recte galizische *tuberculatus*. Die Individuen sind teilweise stark (wie der *tuberculatus*, dieselben sind vom *tuberculatus* schwer zu unterscheiden) skulptiert, teilweise schwächer skulptiert; auch tertiäre Costulae sieht man häufiger entwickelt wie bei keiner anderen Rasse dieser Gruppe. In dieser Hinsicht nähert sich diese Rasse den Rassen der *excisus*-Gruppe. Dem *tuberculatus* am ähnlichsten, von ihm durch durchschnittlich schwächere Flügeldeckenskulptur, meistens glätteren, glänzenderen Halsschild und feiner granulierte, daher glättere Zwischenräume der Rippen und Tuberkelreihen verschieden. Tritt in mehreren, untergeordneten Lokalformen auf. Eine kleine Form mit kurzovalen Flügeldecken, ziemlich breitem Halsschilde und mit meist dunkler gefärbter Oberseite erinnert sehr an eine gewisse ostsibirische Form (var. **planianensis** m., diluviale Gegend der Umgebung von Planian in Böhmen). Andere Formen haben mehr langgestreckte Flügeldecken, so z. B. die Formen von Oužic (an der unteren Moldau) oder von Kolin a. d. Elbe. Die Oberseite bei denselben ist meist hell kupferfarbig bis messingfarbig gefärbt. Andere Formen nähern sich durch bedeutendere Größe wieder der früher erwähnten v. *rapax* m., sind aber schwächer skulptiert. — Ostböhmen, östliches Zentralböhmen bis zur Moldau (nur diesen,

nicht aber alle böhmischen *cancellatus* rechne ich zu *brevituberculatus*), Nordmähren (Coll. m.). Nach Roubal auch in Schlesien.

2. var. **subfallax** m. Schlanke, an der Oberseite hellkupfrige, an den *fallax* erinnernde Rasse, aber etwas kleiner, nur mittelgroß. Flügeldecken langoval; durch die Form des Halsschildes nähert sich diese Rasse der folgenden, II. Abteilung (der *scythicus*-Gruppe). Die Oberseite des Halsschildes und die Zwischenräume der Rippen und Tuberkelreihen der Flügeldecken ziemlich fein granuliert, glatt, glänzend. Bojana (Bukowina; Jasilkowski).

3. var. **fallax** Kolbe. Große und schlanke Form aus der Neumark; Oberseite meist in helleren Farbentönen.

II. Halsschild mehr quadratisch (so lang wie breit), bei den großen Formen manchmal fast herzförmig.

α) Zwischenräume der Rippen und Tuberkelreihen grob granuliert, Oberseite heller gefärbt (meist kupferfarbig).

Var. **pseudograniger** Rttr. Große Form mit langovalen Flügeldecken von Nordwestungarn (Trencsen; Neutraer Komitat-Coll. m.). Die var. **ungensis** Csiki ist eine sehr große Form des *pseudograniger*.

β) Zwischenräume der Rippen- und Tuberkelreihen sehr grob granuliert, Oberseite schwärzlich, düster gefärbt mit Kupfer- oder Bronzeglanz.

1. var. **scythicus** Schaum, große Form mit langovalen Flügeldecken aus den Transsylvanischen Alpen.

2. var. **scythicoides** m. Kleinere Form mit etwas kürzeren Flügeldecken, an den *tuberculatus* erinnernd, aber durch die Form des Halsschildes und durch sehr grobe Granulierung der Flügeldeckenzwischenräume sowie durch schwärzliche Oberseite verschieden. Rumänien (Walachei).

b) Die **excisus** (oder besser **Spaneyi**-)Gruppe.

Westliche Gruppe, bewohnt im wesentlichen die Bezirke der mitteleuropäischen Wald- sowie Bergwaldflora (den letzteren nördlich der Alpen). Nach Westen etwa bis zum Rhein verbreitet (könnte aber auch noch jenseits des Rheintales gefunden werden, da das Gebiet der mitteleuropäischen Wald- bezw. Bergwaldflora noch die jenseits des Rheins gelegenen Gebirgsgegenden wie Wasgenwald, Hunsrück, Eifel einnimmt. Kuhnt berichtet über einen „*excisus*“ von Metz; der kurzen Beschreibung kann ich aber nicht entnehmen, ob er zu dieser Hauptrasse gehört).

Flügeldeckenskulptur schwächer entwickelt, die Zwischenräume der Rippen und Kettenrippen sowie die Oberseite des Halsschildes feiner granuliert und daher viel glätter und glänzender. Tertiäre

Rippen verhältnißmäßig oft bemerkbar (desto öfter, je schwächer und gleichmäßiger die übrigen, die primären und sekundären Rippen entwickelt sind).

a) Kleinere bis mittelgroße Formen.

1. **bavaricus** Kolbe. Gewölbter, Flügeldeckenskulptur durchschnittlich stärker prononziert, bei einzelnen Individuen an den *tuberculatus* resp. *brevituberculatus* erinnernd. Tertiäre Rippchen manchmal, aber nicht oft bemerkbar. Oberseite meist in helleren Farbentönen (meist hellkupfrig bis hellmessingfarbig, oft mit grünem Scheine). — Bayern (meine Exemplare von Niederbayern: Pfarrkirchen.). — In dem Verzeichnisse von Schilsky ist angegeben, daß v. *tuberculatus* auch in Bayern vorkommt. Diese Angabe betrifft wahrscheinlich die var. *bavaricus*.

2. var. **brdensis** Bernau. Dem vorigen verwandt, aber flacher, Flügeldeckenskulptur durchschnittlich schwächer prononziert, gleichmäßiger. Tertiäre Rippchen oft bemerkbar bei gleichzeitig sehr schwachen primären und sekundären Rippen. Oder die Flügeldecken sehr glatt mit wie verwischter Skulptur. Dunklere Farbentöne häufiger (dunkelgrasgrün, dunkelkupfrig u. s. w.), wenn auch die hellen nicht fehlen. — S. W.-Böhmen bis in die Umgebung von Prag. Vorzugsweise im Brdy-Gebirge (hier in höheren Lagen manchmal auffallend klein) und in dem angrenzenden Hügellande. In der Umgebung Prags häufig auch Bastarde: *brdensis* × *pseudoemarginatus*. — Aus zoogeographischen Gründen sehr zweifelhaft ist die Angabe, daß diese Form auch in der Umgebung von Brünn (Mähren) zu finden wäre.

b) Mittelgroße bis große, mehr langgestreckte Formen.

3. var. **excisus** Dejean. Größere und breitere Form, bei manchem Exemplar noch deutliche Affinität zum nordungarischen *pseudograniger*! Flügeldeckenskulptur daher oft noch ziemlich stark prononziert, mit ziemlich matten Zwischenräumen und matter Oberseite des Halsschildes. Öfterer Befund jedoch sind Individuen mit schwacher Skulptur, ohne oder mit mehr weniger gut sichtbaren tertiären Rippen. Exemplare mit schwacher Skulptur und gutentwickelten tertiären Rippchen sind wohl zu beziehen auf den „*emarginatus* mit roten Schenkeln." Farbe der Oberseite meist hellkupfrig. Kleinere Exemplare dieser Rasse sind den großen Exemplaren der folgenden Rasse oft ähnlich. — Niederösterreich (Umgebung von Wien).

4. var. **Spaneyi** Kolbe. Mittelgroß, Flügeldecken langoval, flach, Skulptur stets schwach prononziert, viel schwächer und gleichmäßiger wie beim vorigen. Ein Exemplar mit kräftiger Skulptur habe ich

nicht gesehen. Tertiäre Rippchen nicht selten sichtbar (etwa wie beim *emarginatus*). Farbe der Oberseite kupfrig (meist dunkler, wie bei dem vorigen). Wohl die am schwächsten skulptierte Form der ganzen *sarmaticus*-Hauptrasse. — Schwäbischer Jura (meine Stücke von Ulm a. d. D.). Nach Kolbe auch in südlichen Ausläufern des Böhmerwaldes und in Nordtirol.

Eine ganz ähnliche und mit diesem vielleicht identische Form erhielt ich auch von der Umgebung von Rakonitz in Böhmen als „*brevituberculatus*" [1]) eingesendet. Bei Rakonitz kommen neben den rotschenkligen Exemplaren auch Exemplare mit geschwärzten Schenkeln vor, was auf eine Kreuzung mit dem allerdings ähnlichen *pseudoemarginatus* hindeutet. Vielleicht würde man noch weiter westlich von Rakonitz auf den reinen *Spaneyi* stoßen. Nach dem ist es nicht ausgeschlossen, daß diese Form auch im westlichsten Böhmen vorkommt.

Die zweite Rasse, die südliche oder südöstliche, zeichnet sich durch ganz schwarze Fühler und Beine aus. Ich benenne diese Rasse in ihrem vollen Umfange, ohne Rücksicht auf die mannigfaltigen Flügeldeckenskulpturen, Größe u. s. w. der Lokal- bezw. Provinzialrassen als *Carabus cancellatus* var. **australis** nom. nov. Diese Rasse bewohnt die Balkanhalbinsel (mit Ausnahme der süd-

[1]) Vor zirka $1^1/_2$ Jahren ist in der Zeitschrift f. wiss. Insektenbiol. eine Abhandlung über den *Carabus cancellatus* erschienen, welche den Hauptzweck verfolgte, die Wertlosigkeit meiner Arbeit „Übersicht der in Böhmen vorkommenden Formen von *Carabus cancellatus* Illig." (Entom. Rundschau, 1910) nachzuweisen. Diese Übersicht gibt aber ein viel besseres Bild von den in Böhmen vorkommenden *cancellatus*-Formen als die fehlerhafte Darstellung des Kritikers, nach welcher in Böhmen nur der *brevituberculatus* vorkommen soll; das ganze, große Gebiet westlich der Moldau soll ein „Mischgebiet" (ein bequemes Wort) sein, dessen Analyse freilich sich der verehrte Kritiker erspart hat. — Die geographische Lage Böhmens bewirkt es, daß in diesem Lande der *cancellatus* in so mannigfaltigen Formen auftritt. Die Osthälfte Böhmens steht gewissermaßen noch in der Sphäre des Karpathengebietes, diese bewohnt der dem *tuberculatus* verwandte *brevituberculatus* Roub. (in der genannten Übersicht ist derselbe als *tuberculatus* angeführt). Das westliche Böhmen dagegen wird von Formen bewohnt, welche an die Formen des benachbarten Südwestdeutschland eng anschließen. Vom Nordwesten dringt nach Böhmen die schwarzbeinige *occidentalis*-Rasse (s. weiter) vor, welche die wärmeren Landstriche Zentralböhmens besiedelt hat und in zwei Formen auftritt. Es kommen also in Böhmen vor *a*) von der *sarmaticus*-Hauptrasse die Formen: 1. *brevituberculatus*, 2. *brdensis* event. auch 3. *Spaneyi*. *b*) von der *occidentalis*-Hauptrasse die Formen 1. *pseudoemarginatus*, 2. *opolanus*. Da diese Formen, wo ihre Verbreitungsgebiete aneinanderstoßen, begreiflicherweise, wegen großer Verwandtschaft, Bastarde bilden, so ist die Mannigfaltigkeit des böhmischen *cancellatus* leicht erklärlich.

lichen Teile), Rumänien, Siebenbürgen (in diesen Ländern mehr den Süden), Südungarn, Illyrien, den ganzen Südabhang der Alpen westlich bis in die Schweiz, Lombardei und Piemont; in den nördlichen Alpenländern stößt sie auf die beiden anderen Rassen (vergl. die Karte). Dem eigentlichen Süden fehlt sie jedoch, sie wurde beispielsweise bisher nicht gefunden in Süditalien oder in Griechenland. Dagegen soll sie am Nordabhange des Kaukasus vorkommen.[1]) Diese Rasse bildet von allen die zahlreichsten, auffallendsten Lokal- bezw. Provinzialrassen. Dieselben kann man etwa in folgender Weise gruppieren resp. übersehen:

I. Die Rassen der **graniger**-Gruppe. Die südosteuropäischen *australis*-Formen, die Formen des eigentlichen Balkans. Meistens große und stark skulptierte Formen. Die Zwischenräume der Rippen und der Tuberkelreihen mehr weniger grob gerunzelt (dies ist durch aufgelöste Elemente — Körner — der tertiären Costulae bedingt).

Var. **graniger** Palliardi, große Form mit schwärzlich oder dunkel kupfrig gefärbter Oberseite, vom Banat, Siebenbürgen und dem angrenzenden Rumänien (hier auch kleinere, gewölbtere und vielleicht noch stärker skulptierte Formen:

sczobroniensis Geh., (Coll. m.). — Kleinere Form, Oberseite meist dunkelkupferig, von der Größe des *tuberculatus*:

subgraniger Rttr. (Siebenbürgen; ähnliche Form auch in Rumänien, Coll. m.). Im Biharer Komitat:

var. **Mühlfeldi** Geh., mittelgroße, heller kupferrote und glänzendere Form. Schwächer skulptiert ist:

var. **tibiscinus** Csiki (Ungarn) und die interessante, große

var. **alessiensis** Apfelb. von Alessio in Albanien. Etwas kleiner und mit etwas feiner gekörnten Zwischenräumen ist die in Bulgarien vorkommende Unterrasse

var. **balcanicus** Born. (Ex Apfelbeck, Käferfauna des Balkans).

Ich erhielt unter diesem Namen eine ziemlich große, oben hellkupfrige, etwas schwächer skulptierte und in den Zwischenräumen etwas feiner granulierte Form von Rumänien (Comana); ob diese freilich mit dem *balcanicus* wirklich identisch ist, weiß ich nicht, da ich den bulgarischen *balcanicus* leider nicht besitze.

Wir sehen also, daß die Formen der *graniger*-Gruppe den östlichen Balkan bis etwa in die Mitte von Serbien und dann Albanien (Alessio) bewohnen, am letzteren Fundorte isoliert, aber wie ich glaube nur scheinbar, da die albanesischen und makedonischen Gegenden

---

[1]) Angaben über Vorkommen dieser Rasse in Deutschland bedürfen der Bestätigung. Kommt die Rasse auch in Asien vor?

nur wenig durchforscht sind. Nördlich verbreiten sich die Formen dieser Gruppe nach Rumänien, südliches Siebenbürgen und Südungarn.

II. Die Rassen der **emarginatus**-Gruppe. Die Formen des südlichen Mitteleuropa. Meist viel gestrecktere, flachere Formen, viel weniger stark skulptiert, mit ziemlich glatten Zwischenräumen der Rippen und Kettenrippen an den Flügeldecken, die großen Formen (gewöhnlich als var. *emarginatus* bezeichnet) meistens mit gut entwickelten tertiären Rippen, welche letzteren den kleineren (summarisch gew. als var. *nigricornis* bezeichneten) Formen fehlen können. Die sehr mannigfaltigen Rassen der *emarginatus*-Gruppe (viele Lokalrassen wurden schon beschrieben) lassen sich in folgende Untergruppen teilen, welche freilich nicht scharf zu trennen sind.

a) die Rassen der Faltengebirge des südlichen Mitteleuropa, der Alpen und dinarischen Alpen. Mehr langgestreckt bezw. schlank gebaut und mehr gewölbt. Skulptur weniger regelmäßig, kann schwach, aber auch noch ziemlich stark prononziert sein.

α) Die Rassen des dinarischen Gebirgssystems bewohnen Bosnien, Herzegowina und Westserbien nebst angrenzendem Kroatien. Dieselben sind teilweise noch ziemlich stark skulptiert und ziemlich grob granuliert (wie z. B. die v. *Apfelbecki* Born von Sarajevo), durchschnittlich sind sie entschieden stärker skulptiert (auch die großen Formen) als die Rassen der folgenden β)-Unterabteilung. Sehr große (*maximus* Haury), ziemlich große (*islamitus* Rttr.), mittelgroße (Form von Durno Polje, Bosnien, Coll. m.) bis kleine Formen (*livnensis* Born von Livno in Bosnien). Bei den großen (meistens aber auch bei mittelgroßen ev. kleinen) Formen sind gewöhnlich die Flügeldecken im letzten Drittel (hinter der Mitte) am breitesten.

β) Die alpinen Rassen sind den vorigen am meisten verwandt, jedoch im ganzen viel schwächer und gleichmäßiger skulptiert. Besonders schwache und gleichmäßige Skulpturen findet man im Westen (Lombardei, Piemont), die östlichen Rassen sind mitunter auch stärker skulptiert (wie die von Krain, Kärnten, alpinem Küstenland), indem sie zu den Rassen der vorigen Gruppe überführen. Die großen Rassen sind gewöhnlich etwa in der Mitte der Flügeldecken am breitesten.

b) Die Rassen des ehemaligen istro-dalmatinischen Festlandes (Karstrassen). Südliches Küstenland, Südkrain, Westabhang des Velebit, Dalmatien. Auffallend breite und flache Rassen mit wenig prononzierter, sehr regelmäßiger Skulptur. Die größte Rasse *karsti-*

anus Bernau (Küstenland, Südkrain, Fiume). Kleinere Rassen sind: *intermedius* Dejean, *corpulentus* Kraatz. (Beide in Dalmatien.)

Vergleichen wir jetzt die Verbreitung dieser Rassen-Gruppen mit den Florenbezirken, soweit sie von der *australis*-Hauptrasse überhaupt bewohnt werden, so sehen wir, daß unzweifelhaft eine gewisse Übereinstimmung, bezw. deutliche Anklänge zwischen den Verbreitungsregionen der einzelnen Rassengruppen und den Floren bestehen.

Die alpinen *emarginatus*-Rassen bewohnen das Gebiet der alpinen sowie subalpinen Waldregion der Südalpen (das Gebiet der mitteleuropäischen Bergwaldflora).

Bosnien, Herzegowina bis Nordalbanien, Westserbien besitzen im wesentlichen die mitteleuropäische Gebirgswaldflora, welcher jedoch eigenartige, für diese Länder charakteristische, endemische Pflanzenarten beigemischt sind, durch welche letzteren eben sich die Flora dieser Gebiete von der mitteleuropäischen Flora unterscheidet. — Auch die *emarginatus*-Rassen dieser Gebiete zeigen eine große Ähnlichkeit zu den alpinen *emarginatus*-Rassen, sind aber mit denselben nicht identisch, sondern weisen einige, nur auf diese Länder beschränkte, endemische Rassen auf.

Weiter südwärts (in Albanien) sowie ostwärts (in Ostserbien) treffen wir auf ganz andere Floren, welche wir als Floren des eigentlichen Balkans bezeichnen wollen. In dem Gebiete dieser Floren finden wir die verschiedenen Rassen der *graniger*-Gruppe. Die letzteren sind auch im Gebiete der Steppenflora der Länder an der unteren Donau heimisch. Vielleicht ist das letztere Gebiet, das Gebiet der Steppenflora, in den Donautiefländern, Südungarn etc. die ureigenste Heimat dieser Rasse in Europa, von wo sie die Balkanhalbinsel und die Südalpen besiedelt hat.

Soweit das milde Klima das Gedeihen der Mittelmeerflora gestattet, finden wir die breiten Formen aus der Verwandtschaft des *karstianus* oder *intermedius*.

Im Süden der Balkangebirge, in Kleinasien, südlich des Kaukasus scheint die *australis*-Rasse gänzlich zu fehlen. Die Einwanderung dieser Rasse nach Europa erfolgte daher in der Richtung nördlich des Kaukasus, durch Südrußland. Die ziemlich genaue Anpassung an die verschiedenen Florenbezirke von Südosteuropa läßt vermuten, daß diese Rasse schon vor deren Differenzierung resp. Entstehung in Europa wohnhaft sein mußte. Nach deren Vorkommen kann man diese Rasse als eine wärmeliebende, thermophile Rasse bezeichnen, nach dem Brennpunkte ihrer Verbreitung in Süd-

osteuropa auch als die Rasse der südöstlichen Steppengebiete oder als die pontische Rasse.

Die dritte Rasse, die westliche, steht bezüglich der Färbung zwischen der *sarmaticus*- und der *australis*-Rasse, indem sie sich der letzteren mehr nähert, und auch bezüglich der biologischen Verhältnisse steht sie der letzteren Rasse näher. Bei dieser Rasse ist das erste Fühlerglied braunrot gefärbt, die Beine sind ganz schwarz. Ich benenne diese Rasse im ganzen Umfange, ohne Rücksicht auf die jeweilige Flügeldeckenskulptur der Lokal- bezw. Provinzialrassen als:

Car. cancellatus var. **occidentalis** nom. nov. Ich benannte diese Rasse als die „westliche", weil sie heute insbesondere den Westen Europas bewohnt, aber ich zweifle nicht, daß auch diese Rasse dem Osten entstammt, denn ihre Verbreitung deutet das an. Die Rasse bewohnt heute in zusammenhängenden Wohnsitzen Asturien (Bilbao, Coll. m.), die Pyrenäen, ganz Frankreich, Savoyen, Schweiz (insbesondere die westliche), Irland, Belgien und Holland, Westdeutschland, insbesondere Nordwestdeutschland in breitem Saume[1]) längs der Meeresküste über Hamburg, Holstein bis etwa zur Oder, auch die Umgebung von Berlin kommt noch in den Bereich des Verbreitungsgebietes dieser Rasse; die zusammenhängenden Wohnsitze ziehen sich dann durch die Länder an der Elbe in das Königreich Sachsen und Böhmen, in letzterem reichen sie bis zur Elbe sowie bis zur Moldau. In ganz Nordböhmen (besonders in Nordwestböhmen) kommt noch die Rasse häufig vor; auch in Westböhmen (die westlichsten, gebirgigen, rauhen Teile ausgenommen), wo sie jedoch etwa im Stromgebiete der Beraun mit der von Südwesten herüberkommenden *sarmaticus*-Rasse zusammenstößt, und sich mehr an das warme Moldautal und östliche Bezirke des Brdy-Gebirges hält, während die südwestlichen Bezirke des Brdy-Gebirges mehr der *sarmaticus*-Rasse anheimfallen. In Böhmen hatte ich diese Rasse südlich von der Elbe (vor ihrem Zusammenflusse mit der Moldau) oder östlich von der Moldau trotz mehrjährigem Sammeln bisher nicht aufgefunden. — Wir sehen also, daß diese Rasse in zusammenhängenden Wohnsitzen heute das Gebiet des atlantischen und des subatlantischen Florenbezirkes bewohnt, und interessant ist auch die Tatsache, daß sie im Zusammenhange über die Inseln der pontischen (Steppen)-Flora an der Saale, der Elbe in Sachsen bis in das Steppengebiet der Flora nach Böhmen heranreicht. Wohl ist der *cancellatus* von der Pflanzendecke direkt nicht abhängig,

[1]) Etwa soweit die Niederung bis zu ca. 200 *m* Seehöhe reicht.

die erwähnte interessante Erscheinung wird vielmehr eine gemeinschaftliche Ursache haben, welche in den klimatischen, geologischen etc. Verhältnissen der betreffenden Gebiete ihre Erklärung findet. Sie belehrt uns darüber, daß diese Rasse ein milderes Klima bevorzugt. und darin, wie auch in der Färbung, der *australis*-Rasse sich nähert.

Zerstreute Wohnsitze dieser Rasse befinden sich in westlichem Südböhmen (Coll. m.), in Bayern (Coll. m.), in den nördlichen Alpenländern (nördl. Kärnten, Niederösterreich, Coll. m.), in Mähren (Beskiden, Coll. m., wohl auch in Südmähren), in Ungarn (Nordungarn, Coll. m., Komitat Bihar [Reitter], Südungarn [Fleischer], Siebenbürgen [Seidlitz]). Apfelbeck berichtet über einen „*graniger* mit rotem ersten Fühlergliede" vom Kamčija-Flusse bei Varna und Born beschreibt eine „*sulinensis*"-Rasse von der Donaumündung, welche wahrscheinlich auch hieher zu ziehen ist.

Diese zerstreuten Wohnsitze sind mit größter Wahrscheinlichkeit nichts anderes als Marksteine eines in früheren Zeitperioden viel ausgedehnteren Verbreitungsgebietes dieser Rasse, welches von der Umgebung des Schwarzen Meeres über Ungarn, nördliche Alpenländer, Sudetenländer und Deutschland bis an die Küsten des Atlantischen Ozeans reichte. Was das Zurückweichen dieser Rasse im Osten verschuldet hat, läßt sich freilich nur vermuten; in nicht letzter Reihe war das sicherlich die Konkurrenz der zwei anderen, farbigen Rassen schuld, welche besonders im Osten sich geltend machen konnte, während im Westen durch Mangel einer solchen Konkurrenz das Verbreitungsgebiet dieser Rasse unversehrter geblieben ist. Das zweite Moment, welches zum Zurückdrängen der Rasse beitragen konnte, ist, daß dieselbe thermophil ist und an weniger günstigen Lokalitäten die Konkurrenz mit der *sarmaticus*-Rasse nicht vertragen konnte. Teilweise hat sicherlich auch Verschmelzung dieser Rasse mit den übrigen Rassen stattgefunden (so mit der verwandten *australis*-Rasse). Interessant ist, daß diese Rasse auf der Balkanhalbinsel und südlich der Alpen fehlt.[1]) (Detailbeobachtungen über diese zerstreuten Wohnsitze sind notwendig. Vgl. damit z. B. das inselartige Vorkommen wärmeliebender Pflanzenformationen inmitten eines Gebietes von kälteliebender Pflanzenformation usw.)

---

[1]) Vergl. auch die Karte der Gletscherperioden nach Penck 1905. Die Wohnsitze dieser Rasse befinden sich heute vorwiegend nur in der Zone der Tone und des Löß, welche der ehemaligen Steppenformation entsprechen soll. Am Balkan und südlich der Alpen fehlen diese Tone und Lösse gänzlich.

Diese Rasse kommt auch in Ostasien vor. Ich besitze in meiner Sammlung ein Exemplar dieser Rasse, welches ich unter dem Namen „v. *sajanensis* Rttr" gekauft hatte (Fundort: Transbaikalien). Dies Exemplar ist von kleinerer Statur, hat kurzovale Flügeldecken mit mittelstarker Skulptur und ziemlich breitem Halsschild. Man kann daher die *occidentalis*-Rasse als eine europäisch-asiatische, thermophile Rasse bezeichnen. Im folgenden gebe ich eine Übersicht der Unterrassen, soweit sie mir bekannt sind.

a) Die westliche Gruppe:

Halsschild quadratisch (so lang wie breit) oder nur wenig breiter wie lang, mit mehr weniger spitzigen, lappenförmig nach hinten gezogenen Hinterecken (hierin Ähnlichkeit zu den *australis*-Rassen). Flügeldeckenskulptur schwach, wenig prononziert. Tertiäre Rippen nicht oft sichtbar.

(Rassen der atlantischen Florenregion.)

α) Sekundäre Rippen nicht auffallend erhaben (*celticus*-Gruppe).

1. var. **celticus** Lap. Große, ziemlich flache Rasse, Färbung oben hellkupferig oder messingfarbig, meist mit grünlichem Glanze. O. S. des Halsschildes und Zwischenräume ziemlich glatt. (Meine Exemplare von Cambo in West-Pyrenäen.)

2. var. **astur** Lap. Kleinere und gewölbtere, dunkler kupferige Rasse mit gröber granulierten Zwischenräumen. (Mein Exemplar von Bilbao.)

3. var. **pyrenaicus** Lap., eine kleine bis mittelgroße Rasse mit meist hellkupfriger Oberseite und mit ziemlich glatten Flügeldeckenzwischenräumen (meine Exemplare von Bourg-Madame in Ost-Pyrenäen). Eine dieser sehr ähnliche Rasse, welche wenig größer ist und etwas matter chagrinierte Flügeldeckenzwischenräume hat, besitze ich von Belclaire (Aude; beide Rassen von Kricheldorff erhalten).

β) Sekundäre Rippen auffallend stark erhaben, primäre Kettenrippen sehr schwach (*carinatus*-Gruppe).

var. **carinatus** Charp. Mittelgroß. Durch Halsschildform nähert sich diese Rasse schon den folgenden, die Hinterecken des Halsschildes oft stumpfer. (Meine Exemplare von der Schweiz. Nach Reitter auch in Savoyen, angrenzenden deutschen Ländern.)

b) die mitteleuropäische Gruppe.

Durchschnittlich kleinere und gewölbtere Rassen mit mehr querem Halsschilde; dessen Hinterecken kürzer und stumpfer abgerundet. Skulptur kräftiger (manchmal sehr kräftig). (Rassen der

subatlantischen Provinz, sowie der westlichsten Ausläufer der Steppenformation).

1. var. **opolanus** Bernau. Kleine bis mittelgroße Rasse mit ziemlich kurzovalen, gewölbten Flügeldecken: stark (am stärksten in der ganzen Untergruppe, etwa wie *tuberculatus*) skulptiert; tertiäre Rippchen selten bemerkbar. Halsschild matt chagriniert, auch die Zwischenräume der Rippen mit Tuberkelreihen ziemlich matt granuliert. Meist braunkupferig in dunkleren Tönen. Nordwestböhmen (Komotau) bis in die Umgebung von Prag und Podiebrad. (Über diese Form sind Nachforschungen wünschenswert. Ich halte sie für eine Steppenform; in der Umgebung von Komotau hat sich auch ein anderes Steppentier, *Carabus hungaricus*, reliktenweise erhalten. [Ganglbauer, K. v. M.])

2. var. **saxonicus** Kolbe. Kleine bis mittelgroße Rasse, ziemlich kurzoval und ziemlich gewölbt (aber flacher wie der vorige). Flügeldeckenskulptur schwach oder mittelstark prononziert, Zwischenräume der Rippen und Kettenrippen glatt, tertiäre Rippchen häufiger bemerkbar. Oberseite des Halsschildes viel glätter wie bei dem vorigen. Färbung in dunkleren Tönen. (Meine 6 Exemplare von Dresden.) Könnte eventuell auch in Böhmen gefunden werden (im Elbetal).

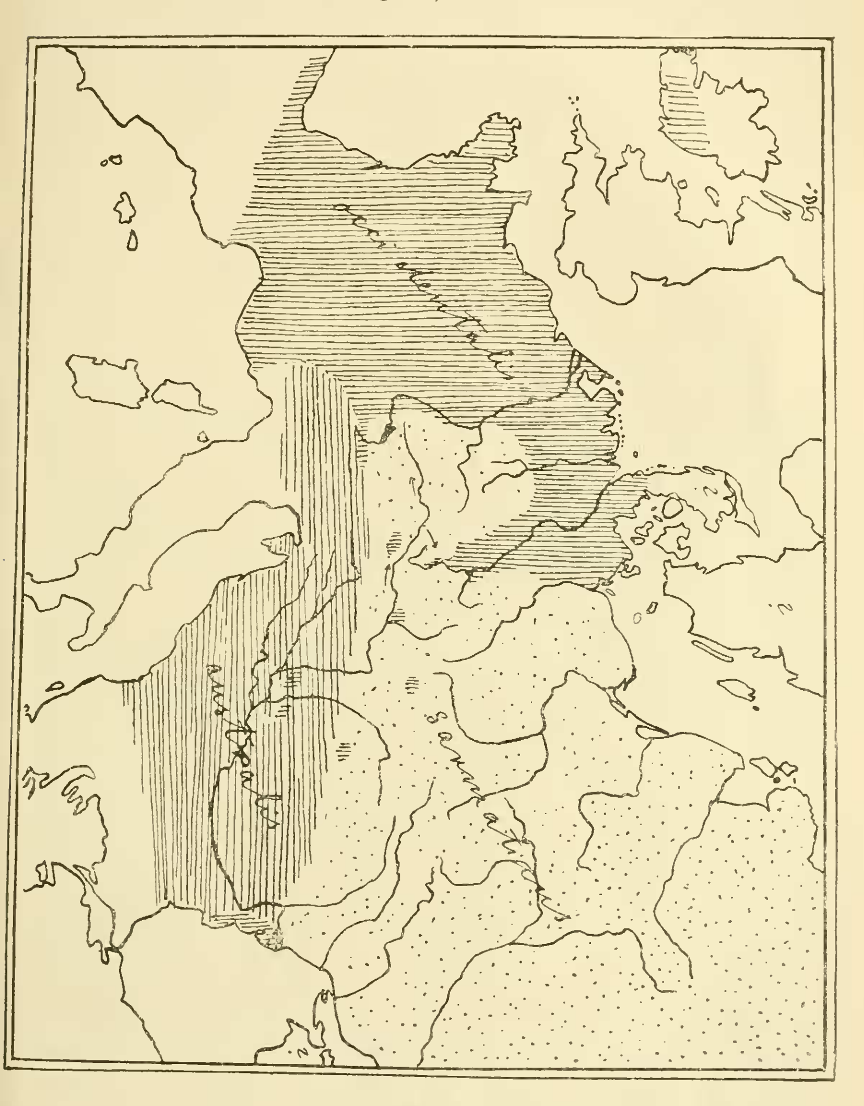
3. var. **Rauterbergi** Kolbe. Mittelgroß, durchschnittlich größer und länger, gestreckter wie die vorigen. Skulptur ziemlich stark prononziert. Oberseite des Halsschildes und Zwischenräume an den Flügeldecken weniger glatt als bei der var. *saxonicus* K. Farbe kupferig. (Meine 4 Exemplare von Hildesheim.)

4. var. **pseudoemarginatus** Bernau. Mittelgroß oder klein, meist ziemlich langgestreckt und flach, schwach skulptiert — am schwächsten in der ganzen Untergruppe. Rippen oft dünn, auch Tuberkeln öfter sehr lang und dünn, so an die *celticus*- oder *astur*-Rasse erinnernd. Tertiäre Rippchen sehr oft entwickelt; manchmal alle vorhandenen Intervalle (Rippen inkl. der tertiären) fast gleich stark und schwach (ähnlich wie beim *emarginatus*). Auch *carinatus*-ähnliche Exemplare mit stark vortretenden sekundären Rippen kommen vor. Farbe meist kupferig. Westliches Zentralböhmen; Umgebung von Prag, Beraun; [1]) Moldautal südlich bis Štěchovic, östlicher Brdy-Wald bis Příbram. Westliches Elbetal (bei Nimburg). Wahrscheinlich noch in anderen Gegenden des warmen Zentralböhmens.

5. var. **pseudobavaricus** m. Klein bis mittelgroß, mit ziemlich kurzovalen Flügeldecken, ziemlich schwach prononzierter, aber

[1]) Auch bei Rakonitz.

etwas kräftigerer Skulptur wie bei dem vorigen, tertiäre Rippchen auch manchmal sichtbar, aber seltener wie bei dem vorigen. Farbe heller, hellkupferig mit grünem Glanze oder messingfarbig. Bayern (Pfarrkirchen; mehrere Exemplare).



Kurze Übersicht (nach der Skulptur):

Skulptur kräftig: *opolanus, Rauterbergi.*

Skulptur schwach bis mittelstark: *saxonicus, pseudoemarginatus, pseudobavaricus.*

(Eine hieher gehörige Rasse von Holstein hatte ich nicht eingereiht, da ich nach den Beschreibungen bei Kolbe nicht sicher entscheiden kann, ob sie schon beschrieben wurde oder nicht, resp. zu welcher von den schon beschriebenen Rassen sie gehört.)

c) Östliche Gruppe (kräftige Skulptur, Halsschild meist so lang wie breit, oder fast herzförmig, an der Oberseite matt granuliert).

1. var. **rbányensis** m. Halsschild mehr quadratisch, oft fast herzförmig (Seitenränder vor den Hinterecken ausgeschweift), ziemlich matt gekörnt. Auch die Zwischenräume ziemlich matt gekörnt. Große, langgestreckte, ziemlich flache Rasse mit stark vortretender Skulptur (fast wie beim *tuberculatus*). Oberseite meist kupfrig mit grünem Glanze. Rbánya (Ungarn, von Kelecsényi geliefert). Dann Exemplare von 2 anderen (nicht näher genannten) Fundorten in Nordungarn. — Hieher auch:

2. var. *biharicus* Rttr., dem *graniger* ähnlich (mir unbekannt).

Ich besitze aus den mährischen Beskiden eine hiehergehörige Rasse mit kurzovalen Flügeldecken und breitem Halsschilde, *Ullrichi*-artig, welche sehr stark skulptiert ist. (Groß-Kuntschitz in den Beskiden.)

In dem beigegebenen Kärtchen versuchte ich die Verbreitungsgebiete der drei Hauptrassen wiederzugeben: nebst Benützung bekannter koleopterologischer Werke hatte ich teilweise auch die Angaben von Kolbe (für Deutschland), dann von Born zu Rate gezogen. Die Karte gibt die Verhältnisse freilich nur in groben Zügen dar, und die Mischzonen wurden weggelassen. Eine größere und genauere Karte dieser Art ist zur genauen Kenntnis der Naturgeschichte unseres Tieres unerläßlich; vielleicht ließe sich dieselbe durch Mitwirkung mehrerer Entomologen (ev. durch Fragebögen) zustandebringen.

Legen wir uns noch die Frage vor: ist die Einteilung der Hauptrassen nach der Färbung berechtigt und läßt sich dieselbe wissenschaftlich begründen? Die Frage ist eigentlich schon entschieden. Ganglbauer sagt über diesen Gegenstand (bei *Leptura maculata* Poda): „Die Vergebung von Namen an Farbenvarietäten, die an demselben Orte gleichzeitig mit normalgefärbten Individuen vorkommen, halte ich für eine zwecklose Spielerei. Lokale Rassen hingegen, selbst wenn sie nur durch eine bestimmte, konstant auftretende Färbung charakterisiert werden können, verdienen wohl unsere Beachtung und daher auch besondere Namen.“ — Wie ist es also bei dem *cancellatus*? Sind die drei verschiedenen Färbungen nur bedeutungslose Aberrationen, welche, wie von gewisser Seite behauptet wird, keine Bedeutung besitzen, oder charakterisieren dieselben drei verschiedene farbige Rassen? Darauf antworte ich: ich

selbst und gewiß auch viele andere Sammler konnten sich überzeugen, daß man in gewissen Gegenden stets nur *cancellatus* von einer bestimmten Farbe findet, ohne, auch bei jahrelangem Sammeln, jemals ein einziges Stück von der anderen Farbe zu finden. Wären die drei Färbungen nur Aberrationen, so müßte man dieselben überall beobachten, überall müßte man neben einer bestimmten Farbe auch noch die zwei anderen Färbungen mehr oder minder häufig beobachten können. Man sieht aber im Gegenteil, daß es weite Länder gibt, die von einer einzigen, gleichfarbigen Rasse bewohnt werden. An dieser Tatsache ändert nichts die Beobachtung, daß die drei farbigen Rassen in gewissen Gegenden aneinanderstoßen, sich mischen event. auch Bastarde bilden. Wir sehen also, daß es sich beim *cancellatus* um drei verschiedene farbige Rassen und nicht um bloße Aberrationen handelt.

Es wurde irrtümlicherweise auch behauptet, daß nur die Coleopterologen so „bös" seien, daß sie farbige Rassen beschreiben und benennen. Farbige Rassen kommen in der gesamten Tierwelt vor und die verschiedenen Färbungen haben meist eine bestimmte, biologische Bedeutung. Ich erinnere z. B. an die Wärme- und Kälteformen bei gewissen Schmetterlingsarten, durch welche die vielen farbigen Lokalvarietäten bei den Lepidopteren ihre teilweise Erklärung finden. (Die betreffenden Aufsätze bitte ich in Lehrbüchern der Lepidopterologie, z. B. im Spuler, zu lesen.) Aber auch in anderen Tierklassen, z. B. bei den Wirbeltieren, findet man ganz analoge Fälle. Ich will nur ein Beispiel herausgreifen von den vielen, welches nachzuprüfen den meisten von unseren Lesern leicht möglich wird. Es betrifft unsere beiden Krähenarten, den *Corvus corone* Linn. oder die schwarze Krähe und den *Corvus cornix* Linn. oder die graue Krähe. Beide Arten unterscheiden sich nur durch die Färbung des Gefieders, indem *Corvus corone* ganz schwarz ist, bei *Corvus cornix* aber gewisse Partien des Gefieders grau gefärbt sind. Gerupft sehen beide Krähen völlig gleich aus (nach Brehm). Die beiden farbigen Rassen wurden von Linné als gute Arten beschrieben, und dennoch hat meines Wissens bisher niemand dagegen „protestiert" und behauptet, daß dieselben „systematisch unhaltbar" seien. Denn man sehe die merkwürdige Verbreitung beider Arten (Rassen) an, welche ich hier nicht wiedergeben kann, über die ich jedoch den Leser in Brehms Tierleben, in der Naturgeschichte der deutschen Vögel von Friderich oder einem anderen größeren ornithologischen Werke nachzulesen bitte. Die Verbreitung dieser beiden farbigen Arten ist nämlich so,

daß dieselben sich gegenseitig ausschließen; bei Tolmein z. B. hatte ich bisher nur die graue Krähe gesehen, welche hier auch nistet. An der Existenz dieser zwei farbigen Arten ändert nichts die Tatsache, daß dieselben in gewissen Gegenden (wie in Mitteldeutschland, um die Elbe herum) aneinanderstoßen, sich mischen und auch fruchtbare Bastarde erzeugen. Eine andere farbige Rasse, *Corvus cornix capellanus* Sclater, hat die grauen Partien weiß gefärbt und bewohnt die Länder von Transkaukasien bis Afghanistan. — Wir haben hier also etwas ganz analoges wie bei den farbigen Rassen des *Carabus cancellatus*.

Die Skulptur der Flügeldecken bei den Rassen des *Carabus cancellatus* erscheint so auffallend von den klimatischen Verhältnissen abhängig zu sein, daß ihre Bedeutung, welche früher und auch jetzt sicherlich überschätzt wurde, gegenüber der Bedeutung der Farbe für die *cancellatus*-Hauptrassen zurücktritt. Man unterscheidet im wesentlichen zweierlei Skulpturen, mit allen möglichen Übergängen und Abstufungen, und zwar

1. die starken Skulpturen, mit hohen, scharf prononzierten Rippen und Kettenrippen (Tuberkelreihen) und mehr weniger grob gekörnten Zwischenräumen. Diese Skulpturen sind ein Ausdruck des kontinentalen Klimas, und alle Rassen, soweit sie die Gebiete dieses Klimas bewohnen, besitzen sie. Wir finden sie daher in den östlichen Ländern Europas ausgeprägt.

2. Die schwachen Skulpturen, mit niedrigen, oft wenig scharf begrenzten Rippen und Kettenrippen und viel glätteren Zwischenräumen. Diese Skulpturen sind ein Ausdruck des warmen bzw. milderen Klimas, und wir finden sie deshalb in Südeuropa, Westeuropa und den angrenzenden Gebieten.

In Mitteleuropa, wo die Übergangszone zwischen dem kontinentalen und dem ozeanischen Klima sich befindet, finden wir dem entsprechend auch die Übergangszone der beiden Skulpturtypen, wobei die mehr westlichen Lokalrassen die schwächeren, die mehr östlichen, die stärkeren Skulpturen aufweisen. Da der Charakter der Skulptur in erster Reihe durch lokale, klimatische Verhältnisse bewirkt wird, so ist es verständlich, daß zwei von den oben beschriebenen, farbigen Rassen, wenn sie in derselben Gegend beisammen wohnen bzw. aneinandergrenzen, eine ähnliche bzw. identische Skulptur aufweisen können.

Was die tertiären *Costulae* (Rippchen, Intervalle) betrifft, so finden wir dieselben bei allen, den stark- sowie den schwachskulptierten Rassen vor, bei den einen seltener, bei anderen wieder

häufiger, bei noch anderen regelmäßig; es kommt denselben daher keine prinzipielle Bedeutung zu. Am deutlichsten sind sie bei den großen, schwachskulptierten Rassen des Südens; es ist begreiflich, daß sie bei den schwachskulptierten Rassen mit mehr gleichmäßig entwickelten Rippen viel häufiger angetroffen werden, als bei den stark skulptierten. wo die exzessive Verstärkung der primären und sekundären Rippen ja auf Kosten der tertiären geschehen muß. Und ebenso ist es mit Hinsicht auf die Raumökonomie begreiflich, daß sie bei den großen Rassen viel deutlicher und schöner sich präsentieren, wie bei den kleinen oder nur mittelgroßen Rassen.

Bei einer wirklich reinen Rasse müssen alle Individuen bezüglich der Größe, Form. Skulptur und insbesondere bezüglich der Farbe der Beine und Fühler übereinstimmen. „Reine“ Rassen, bei denen die Individuen gemischtfarbig sind, wird kein logisch denkender Naturforscher anerkennen können, obgleich solche auch mit Namen belegt wurden und seitens der Schule der sogenannten „modernen“ Rassenforschung der Caraben der Farbe jede Bedeutung abgesprochen wird. Die differente Farbe der Individuen einer Gegend ist eben der beste Beweis dafür, daß in der betreffenden Gegend eine Vermischung von zweien der oben beschriebenen farbigen Rassen stattfindet. Wenn wir die Ignorierung der Farbe bei dem *cancellatus* konsequent durchführen würden, so würden wir uns des sichersten Merkmales zur Klassifizierung der immer zahlreicher beschriebenen Lokalrassen berauben, denn ich möchte gern wissen, wer z. B. ohne Berücksichtigung der Farbe der Fühler und Beine die kleineren Rassen der australischen Hauptrasse, von ebensolchen, schwach skulptierten (z. T. sehr ähnlichen) Rassen der zwei anderen Hauptrassen mit Sicherheit unterscheiden könnte, wenn die tertiären Intervalle fehlen und auch die Form des Halsschildes im Stiche läßt. Ich besitze von der Umgebung Tolmeins und auch von anderen südlichen Ländern (z. B. Bosnien) solche Exemplare, welche niemand ohne Berücksichtigung der Farbe als dem Süden entstammend mit Sicherheit erkennen würde; so ähnlich sind sie bestimmten, nördlich der Alpen vorkommenden Rassen. Wir sehen also, daß die Voranstellung der drei farbigen *cancellatus*-Hauptrassen nicht nur wissenschaftlich begründet, sondern auch praktisch ist, was auch daraus erhellt, wenn man bedenkt, daß es nur drei Farbenabstufungen bei dem *cancellatus* gibt, und die Bastarde an der Farbe leicht zu erkennen sind, daß aber dem gegenüber sehr zahlreiche Abstufungen und Abarten der Skulptur, wie auch Größe etc. vorkommen, mit allen Nuancen, so daß selbst die „modernen“ Rassenforscher nicht immer wissen, ob

sie eine Rasse zu der schwach- oder starkskulptierten Form zählen sollen. (In Reitters Bestimmungstabellen sind die *cancellatus*-Rassen nach der Färbung gruppiert, denn man hat in der Tat kein besseres Teilungsmerkmal.)

Noch paar Worte über den *cancellatus* als den Bestandteil der Faunen. Im vorigen hatte ich bei Schilderung der Verbreitung der drei farbigen Hauptrassen des *cancellatus* öfters hingewiesen auf die mehr weniger große Übereinstimmung, welche die Verbreitungsgebiete der drei farbigen *cancellatus*-Hauptrassen sowie deren Unterrassen und die Vegetationsregionen darbieten. Diese Übereinstimmung kann man ungezwungen daraus erklären, daß dieselben geologischen, klimatischen usw. Faktoren, welche in den vergangenen Zeitperioden die jetzige Verteilung der Florenbezirke bewirkten, gleichzeitig auch auf die Verbreitung der *cancellatus*-Rassen und Unterrassen nicht ohne Einfluß geblieben sind; und ich bin überzeugt, daß je genauer man die einzelnen Rassen und Unterrassen des *cancellatus* mit Bezug auf ihre Umgebung, die klimatischen, floristischen, geologischen usw. Verhältnisse derselben studieren wird, desto größer wird uns diese Übereinstimmung erscheinen. Dies gilt mutatis mutandis freilich auch für die übrigen Caraben resp. Coleopteren-Arten überhaupt. Man wird bei Beobachtung und Beschreibung der *cancellatus*-Rassen stets das ganze Milieu der Rasse ins Auge fassen müssen, die klimatischen, geologischen (Substrat) usw. Umstände nach Möglichkeit berücksichtigen, um ins volle Verständnis des *cancellatus* und seiner Rassen zu gelangen. Es würde mich freuen, wenn diese Abhandlung dazu Anlaß geben würde.

Ein neuer Eccoptogaster aus der multistriatus-Gruppe.

Von Heinr. Wichmann, Gottschee, Krain.

Unter den Borkenkäfern der Sammlung Dr. Josef Müllers in Triest fand ich einen höchst auffallenden neuen *Eccoptogaster*, den ich, obwohl er nur in einem stark beschädigten Exemplar vorhanden ist (welches scheinbar schon tot aufgefunden wurde), im nachfolgenden beschreibe.

Eccoptogaster abhorrens n. sp.

Groß, glänzend; Halsschild schwarz mit rotbraunem Vorderrande, Flügeldecken kastanienbraun, Schenkel, Tarsen und Fühler rotbraun.

Kopf hervortretend, mit gewölbter, fein längs-nadelrissiger Stirn und fein, gedrängt punktiertem Scheitel. Behaarung kurz, schütter.